



تنها با یاد اوست که دل ها آرام می گیرد.

۱. سیتوپلاسمی که در خارج و پیرامون اندامک ها را اشغال کرده است چه نام دارد؟

الف. آندوسپرم ب. سیتوسل ج. آلبومن د. پروتوپلاسم

۲. اسید های چرب موجود در غشای سلول چه خاصیتی دارند؟

الف. آبدوست ب. آب گریز ج. هیدروفیل د. جذب کننده آب

۳. پلاست های حاوی نشاسته چه نام دارد؟

الف. کروموپلاست ب. کلروپلاست ج. آمیلوپلاست د. لکوپلاست

۴. کدام مولکول آلی در اندام های ذخیره ای مانند آندوسپرم و لپه به مقادیر فراوانی وجود دارد؟

الف. پروتئین ب. لیپیدها ج. کربو هیدرات د. اسیدهای نوکلئیک

۵. کدام خاصیت آب باعث بوجود آمدن پیوند هیدروژنی می شود؟

الف. خاصیت قطبی ب. خاصیت فیزیکی ج. خاصیت شیمیایی د. خاصیت نقطه جوش آب

۶. به حرکت و عبور آب از غشای نیمه نفوذ پذیر که دو محلول را جدا می کند گفته می شود.

الف. آماس ب. اسمز ج. انتقال د. انتشار

۷. اگر سلول گیاهی را از محلول  $M \frac{1}{10}$  ساکارز به محلول  $M \frac{3}{10}$  ساکارز منتقل کنیم:

الف. آب از محلول به سلول حرکت می کند و حجم سلول کم می شود.

ب. آب از محلول به سلول حرکت می کند و حجم سلول زیاد می شود.

ج. آب از سلول به محلول حرکت می کند و حجم سلول زیاد می شود.

د. آب از سلول به محلول حرکت می کند و حجم سلول کم می شود.

۸. در صفحات غربال آوند آبکش چه ماده ای رسوب می کند؟

الف. مالتوز ب. گلوکز ج. ساکاروز د. کالوز

۹. مهم ترین قند موجود در شیر پرورده کدام گزینه است؟

الف. لاکتوز ب. ساکاروز ج. گلوکز د. مالتوز

۱۰. فعال ترین بافت فتوسنتزی گیاهان عالی کدام قسمت می باشد؟

الف. مزوفیل ساقه ب. مزوفیل برگ ج. پارانشیم اسفنجی برگ د. پارانشیم اسفنجی ساقه

۱۱. منشاء اکسیژن تولید شده در فتوسنتز کدام ماده است؟

الف.  $CO_2$  ب. قند ج. آب د. ATP

۱۲. گیاهان CAM روزنه های خود را در شب..... و در طی روزهای گرم و خشک..... نگه می دارند.

الف. باز-باز ب. بسته-بسته ج. بسته-باز د. باز-بسته



۱۳. سننژ نشاسته در ..... و سننژ قند در ..... رخ می دهد

الف. کلروپلاست-سیتوسل

ب. سیتوسل-کلروپلاست

ج. کلروپلاست-کلروپلاست

د. سیتوسل-سیتوسل

۱۴. به تغییراتی که در یک سلول واحد اتفاق می افتد و یک سلول جوان را به سلول مسن مبدل می کند گفته می شود.

الف. تمایز برون سلولی

ب. تمایز درون سلولی

ج. تمایز بین سلولی

د. رشد

۱۵. این مریستم مسئول رشد طولی ساقه در ریشه است.

الف. مریستم اولیه

ب. مریستم ثانویه

ج. مریستم پسین

د. مریستم کامبیوم

۱۶. نسبت سطح برگ گیاهان به سطح زمینی که توسط آن اشغال شده است را می گویند.

الف. دوام سطح برگ

ب. سرعت رشد نسبی

ج. نسبت سطح برگ

د. شاخص سطح برگ

۱۷. نور آن موجب کاهش درصد رویش بذر می گردد.

الف. نور قرمز روشن

ب. نور قرمز دور

ج. فیتوکروم

د. R

۱۸. توانایی کنترل فرایندهای نمو در رابطه با طول روز و شب چه نام دارد؟

الف. تروپیسم

ب. فتوپریودیسم

ج. ترموپریودیسم

د. نیکتوترموپریودیسم

۱۹. این ناستی در گیاه حشره خوار دیونه دیده شده و تحریکات کرک به وسیله حشره به نوعی پتانسیل عمل ایجاد می شود.

الف. ژئوتروپیسم

ب. تاکتیسیم

ج. تیگموناستی

د. ناستی

۲۰. بافت آندوسپرم دارای چند دسته کروموزوم است؟

الف. ۳n

ب. n

ج. ۲n

د. ۴n

۲۱. کدام ماده باعث مسمومیت واز بین رفتن جنین درحال رشد می شود؟

الف. اکسیژن

ب. آب

ج. دما

د. سیانید

۲۲. این خفتگی بوسیله بازدارنده های جوانه زنی که در میوه و پوشش دانه در طول دوره تکوین تجمع می یابد حاصل می شود.

الف. خفتگی فیزیولوژیکی

ب. خفتگی شیمیایی

ج. خفتگی مورفولوژیکی

د. خفتگی مکانیکی

۲۳. ممانعت از نمو شکوفه های جانبی بعهده کدام هورمون می باشد؟

الف. جیبرلین

ب. سیتوکنین

ج. اکسین

د. آبسزیک

۲۴. بهترین زمان کاشت جو پاییزه چه زمانی است؟

الف. اواخر پاییز

ب. اوایل بهار

ج. اواخر بهار

د. اوایل پاییز

۲۵. به مردگی که در نتیجه آسیب های فیزیکی - سموم یا زخم خارجی حاصل می شود، گویند.

الف. نکروز

ب. پیری

ج. مرگ برنامه ریزی شده

د. آپوپتوزیس